



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2020/2021

Nº de Proyecto: 448

Título del Proyecto

Pátinas y acabados artísticos aplicados a la Escultura en Metal.
Desarrollo técnico y muestrario para la docencia presencial y virtual.

Responsable del proyecto
Mónica Cerrada Macías

Centro
Facultad de Bellas Artes

Departamento
Escultura y Formación Artística

1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

El presente proyecto docente y de investigación consiste en la realización de un muestrario de distintos tipos de pátinas y acabados artísticos para Escultura en hierro, que servirán para un aprendizaje más amplio sobre estas técnicas por parte del alumnado de la Facultad Bellas Artes que cursen asignaturas de escultura. Este muestrario será tanto físico como digital, y ambos servirán a la docencia presencial en el aula y a la virtual, pudiendo utilizarse, en caso de necesidad, en la docencia online

Objetivos propuestos:

-Elaborar material didáctico novedoso en el área de la escultura en metal, con soporte físico y digital para la docencia presencial, virtual y online.

La asignatura que más se beneficiará es Producción Artística, Escultura, pero será aplicable a las todas las asignaturas que imparte este grupo docente: Procesos y procedimientos de la escultura, Técnicas escultóricas, Técnicas y procedimientos, Elementos de la plástica, Estrategias artísticas, Espacio y contexto, Arte Público, interacciones entre escultura y arquitectura, Construcción y representación escultórica. Será un material con posibilidad de ser utilizado por todas las asignaturas de escultura, por lo que de este proyecto se beneficiaran todas las asignaturas de Escultura.

Este objetivo supone lo siguiente:

- Creación de un muestrario físico de pátinas y acabados artísticos sobre metal aplicado al campo escultórico. No existe nada parecido en nuestra facultad y será de gran utilidad en la docencia. Surge de la necesidad observada por el profesorado de tener este recurso educativo en el aula.
- Creación de fichas técnicas con la catalogación de cada muestra de metal realizada, para un mejor aprendizaje.
- Elaboración del muestrario de forma digital.
- Confección de videos de corta duración con la explicación clara de cada técnica realizada y los materiales utilizados. Material audiovisual para implementar en los cursos venideros, siendo un conocimiento perdurable en el tiempo.
- Edición de una publicación con los resultados del proyecto para difundir su conocimiento y otros materiales docentes.

-Investigar pátinas y acabados artísticos para metal. Tanto los más comunes como los menos utilizados. Estudio de pátinas en desuso o poco utilizadas presentes en tratados antiguos y en bibliografía más reciente. Mejora de los conocimientos de los investigadores en este campo.

-Mejorar los contenidos y la calidad docente en materia de acabados aplicados a la Escultura en metal -pátinas, colores texturas u otros-, así como para la confección de peanas utilizadas para Esculturas.

-Generar un conocimiento de referencia en el ámbito de estudio para profesores, alumnos, y profesionales afines.

-Fomentar la autonomía del aprendizaje en el aula. Normalmente en la clase práctica presencial el profesor tiene tiempo para explicar unos cinco acabados para escultura en metal como máximo, los más utilizados. Con el muestrario, el alumno puede investigar y realizar la pátina que más le guste de las expuestas. La técnica será similar a la explicada y podrán cambiar los materiales empleados para conseguir esos colores y

acabados. Si hubiera mucha diferencia estaría explicado en los videos y en las fichas físicas elaboradas que estarán junto al muestrario.

-Fomentar la construcción del conocimiento de forma colectiva y crítica. Tener un mayor abanico de posibilidades en el acabado escultórico en metal hará que los alumnos utilicen pátinas diferentes para sus trabajos y se enriquecerán de los resultados conseguidos en el aula por otros compañeros.

-Mejorar los conocimientos en competencias digitales del equipo del proyecto al participar colectivamente en el mismo y activamente en todos los procesos, beneficiándose del conocimiento del otro en esta área, aprendiendo unos de otros.

-Difundir esta investigación entre el alumnado y el profesorado de la Facultad de Bellas Artes.

-Difundir esta investigación en plataformas virtuales para su acceso libre logrando transferencia del conocimiento.

2. Objetivos alcanzados

Atendiendo nuestro interés por mostrar a los estudiantes una gran variedad de pátinas y acabados artísticos sobre hierro para aplicar en la Escultura en metal, hemos realizado este proyecto cuyos resultados han sido muy satisfactorios y serán muy utilizados en el aula por todos los alumnos de escultura.

Nuestro objetivo principal era crear material didáctico con soporte físico y digital. Material novedoso y de referencia en el tema de las pátinas y acabados artísticos en metal. Nos hemos centrado en el hierro que es el metal que solemos utilizar en el aula.

Hemos cumplido los objetivos propuestos, siendo los más relevantes la creación de:

- Muestrario físico de pátinas por oxidación y por actuación de químicos.
- Muestrario físico de acabados con pintura en spray y marcadores en spray.
- Muestrario físico de acabados artísticos metalizados.
- Fichas técnicas con la catalogación de cada muestra creada, para una correcta ejecución de la técnica.
- Videos de 2 a 5 minutos con la explicación de varios procesos técnicos realizados y los materiales utilizados. Material audiovisual para implementar en la docencia presencial y virtual.
- Publicación en papel con los resultados del proyecto: fotografías de todos los acabados con su ficha técnica, tanto en planchas de 20x15 cm, de 20x5 cm, como en esculturas en 3D de pequeño formato y varias Esculturas en metal con diversos acabados de los integrantes del equipo investigador.
- Publicación digital.

Reseñar que:

-Los 3 muestrarios están colgados en la pared del aula de metal para uso de todos los alumnos y profesores.

-Hemos dispuesto un enlace desde el muestrario de las pátinas a los videos para que el alumno pueda ver estos contenidos y en el campus virtual.

-Cada muestra tiene un número de referencia que corresponde con el número de su ficha técnica en la publicación.

-Para el muestrario físico hemos realizado:

- 24 planchas de 20x15 cm con acabados diferentes: 16 pátinas por oxidación y acción de químicos y 8 acabados con sprays.
- 10 planchas de 20x5 cm de acabados metalizados.
- 12 esculturas plegadas de 10x15 cm aproximadamente con acabados de pátinas por oxidación y acción de químicos y por spray.

Otros objetivos conseguidos son:

-Hemos investigado sobre pátinas por oxidación y afectación por químicos diversos, realizando varias por primera vez con lo que el conocimiento de los docentes también se ha visto ampliado en este campo, sumándose al conocimiento previo de todos los profesores.

-Hemos realizado también las pátinas y acabados más comunes aplicados a la escultura en hierro para tener un muestrario rico con acabados de todo tipo: comunes, raros, unos más fáciles y otros más laborioso

-Hemos realizado acabados a hierro visto o metalizados con diferentes texturas utilizando la abrasión con herramienta mecánica.

-Hemos conseguido muchos tipos diferentes de coloraciones marrones, diversos colores y texturas varias en la superficie del hierro con lo que el alumno tendrá un amplio abanico de acabados a la hora de elegir el acabado final a dar a su escultura. Sabiendo que el acabado es un elemento primordial de la escultura en metal que da el toque final a la expresividad mediante el color y la textura.

-Hemos creado un contenido docente nuevo, del que no existía nada parecido en todas las asignaturas de escultura de la Facultad de Bellas Artes. Este contenido tiene muchas aplicaciones e inicialmente parece que sirve a la asignatura de metal, pero realmente sirve a todas las asignaturas de escultura ya que también es aplicable en la confección de peanas, esculturas que combinen varios materiales incluyendo el metal y otros elementos anexos a la Escultura ejecutada en otro material.

-Los resultados del proyecto serán un contenido de referencia en su ámbito de conocimiento.

-Los resultados del Proyecto son un apoyo clave a la docencia presencial y virtual en el tema específico que trata.

-Los muestrarios realizados fomentarán el interés del alumno por estas técnicas y por experimentarlas, ya que los resultados son muy atractivos como hemos podido constatar durante la realización del proyecto.

-La publicación con el contenido didáctico puede ser consultado en cualquier momento por profesores, alumnos y profesionales afines ya que su contenido es abierto y de fácil acceso ya que hemos subido la publicación al repositorio E-prints Complutense. También el profesorado y alumnado de la complutense tiene acceso mediante el campus virtual.

3. Metodología empleada en el proyecto

La producción del material docente se ha realizado en tres fases diferentes:

A- Investigación y elección de pátinas para metal:

- 1- Investigación sobre pátinas.
- 2- Elección de las pátinas y acabados artísticos a realizar: selección de conocidas y desconocidas.
- 3- Compra del material adecuado.

B- Realización del muestrario físico de patinas y acabados artísticos en hierro:

- 1- Corte y preparación de las planchas de metal.
- 2- Corte, preparación y ejecución de pequeñas esculturas en tres dimensiones en metal.
- 3- Realización de muestras de diferentes pátinas sobre planchas y sobre esculturas 3D.
- 4- Realización de varias muestras de pintura en spray sobre planchas y esculturas 3D.
- 5- Realización de muestras de acabados metalizados sobre planchas pequeñas.
- 6-Grabación en video de los procedimientos técnicos y ejecución de las muestras.
- 7- Barnizado de todas las muestras.
- 8- Fabricación de bases de madera para recibir todas las muestras y presentarlas en el aula en forma de tres muestrarios físicos.
- 9- Instalación de las bases de madera en la pared del taller de metal y adecuación.
- 10-Colocación de todas las muestras en 3 muestrarios diferenciados. Presentación final.

C- Realización de libro físico y de videos:

- 1- Realización de videos cortos (2 a 5 minutos) con varios procesos técnicos, materiales y explicación de las muestras realizadas: pátinas, sprays y acabados.
 - Selección de los contenidos de cada una de las muestras.
 - Story board del video.
 - Toma de imágenes.
 - Trabajo de edición del video.
- 2- Redacción de textos explicativos de cada pátina y acabado artístico, sobre su procedimiento técnico y materiales utilizados, para las fichas técnicas para la docencia y para la publicación.
- 3- Realización de esculturas en hierro con pátinas o acabado artísticos por cada miembro del equipo del proyecto para añadirlo a la publicación final. Y explicación.
- 4- Realización de fotografías de todas las muestras en estudio fotográfico.
- 5- Realización de un libro físico que recoge todas las muestras y sus fichas técnicas.
 - Selección de fotografías de cada una de las muestras.
 - Elección del diseño.
 - Edición y maquetación.
 - Revisión de los contenidos.
 - Contacto con la agencia ISBN y con la imprenta.

D- Difusión del material docente: libro y videos.

- Difusión de la publicación en papel titulada: Escultura en Hierro. Pátinas y acabados artísticos. Dos ejemplares en la biblioteca de la Facultad de Bellas Artes, uno en el taller de Escultura y se repartirán por otras bibliotecas afines.
- Difusión de la publicación virtual: subida al repositorio E-prints Complutense.
- Subida al entorno virtual, Campus Virtual de los contenidos: fichas docentes y videos.
- Muestrario físico en el aula de metal del edificio anexo de la Facultad de Bellas Artes.

4. Recursos humanos

El equipo de trabajo ha estado formado por:

- Profesores del Departamento de Escultura y Formación Artística:

- Mónica Cerrada Macías
- Francisco Gómez Jarillo
- Juan Francisco Pérez-Rosas Hidalgo
- Lucio Alfredo Zurdo Menéndez

- Graduada en Bellas Artes y alumna de Máster:

- Inés Oñate Estrada

El perfil del equipo ha sido:

La mayor parte del equipo de este proyecto de innovación cuenta con una buena experiencia en PIMCD, integrándose en ellos desde hace años. Lo forman cuatro profesores del Departamento de Escultura y Formación Artística de la Facultad de Bellas Artes y una alumna de Máster y Graduada en Bellas Artes.

Los PDI imparten docencia en un total de 10 asignatura diferentes en todas las titulaciones de Grado (Grado en Bellas Artes, Grado en Diseño y Grado en Conservación Restauración del Patrimonio Cultural) y en el Máster en Investigación en Arte y Creación. Compatibilizan su docencia con la creación de obra artística personal participando en Exposiciones y en Ferias de Arte en España y el extranjero. Son Escultores que trabajan en su propia obra las técnicas aplicadas a la Escultura en metal que han trabajado e investigado en profundidad en este Proyecto y, por tanto, tenían experiencia en ello.

Un equipo investigador con diversas investigaciones, publicaciones, participación en congresos, cursos impartidos fuera y dentro de la Universidad Complutense de Madrid y con experiencia docente e investigadora. El grupo también está formado por dos PDI con un currículum académico más joven, teniendo uno de ellos experiencia en proyectos de investigación, y otro una dilatada carrera de Escultor de oficio y experiencia en investigación en técnicas escultóricas

La alumna participante es Graduada en Bellas Artes por la UCM y acaba de finalizar el Máster Universitario en Formación del Profesorado de ESO y Bachillerato, FP y Enseñanzas de Idiomas. Fue alumna de Producción Artística, Escultura, asignatura específica de escultura en metal (3º curso de Grado en Bellas Artes) donde destacó por su trabajo, interés y dedicación y demostró una implicación total en el taller de metal. Por todo ello fue llamada a participar en este Proyecto.

El profesorado cuenta con evaluaciones positivas, muy positivas y, dos de ellos, excelentes dentro del programa Docencia, lo que garantiza una buena adecuación al trabajo y a la docencia. Hecho que queda reflejado en los buenos resultados obtenidos en el Proyecto.

Los cuatro profesores han participado en todas las fases del Proyecto y la alumna de Máster ha participado en la fase C, concretamente en los puntos 3C, 4C y 5C.

5. Desarrollo de las actividades

En este proyecto se han desarrollado las siguientes actividades:

1- Investigación sobre pátinas en metal y elección de las pátinas (conocidas y desconocidas) y los acabados artísticos sobre hierro a elaborar: Organización del material para cada acabado.

2- Realización de 3 muestrarios físicos de patinas y acabados artísticos en hierro y colocación en el aula de metal:

-Un muestrario con 24 planchas de 20x15 cm, con 16 pátinas diferentes con químicos y otras sustancias y con 8 acabados diferentes de pintura en spray.

-Un muestrario sobre 12 pequeñas esculturas con 6 pátinas diferentes y 6 acabados de pintura en spray.

-Un muestrario con 10 planchas de 20x5 cm con 10 acabados metálicos con texturas diferentes.

3-Realización de videos varios procesos técnicos de pátinas, de acabados a spray y de acabados metálicos con una duración de 2 a 5 minutos.

4-Publicación de un libro en papel con los resultados del proyecto con fotografías de cada muestra y ficha técnica de su proceso técnico y materiales. Tirada inicial de 20 ejemplares.

5-Subida a soportes virtuales del material docente, campus virtual y repositorio E-Prints Complutense.

Cronograma del Proyecto:

Fecha	Actividad	Responsable
Octubre	-Elección de pátinas y acabados artísticos en hierro a realizar (conocidos y desconocidos). -Investigación de algunas pátinas no realizadas antes por el grupo. -Selección del material a comprar	Mónica Cerrada Macías Francisco Gómez Jarillo Juan Francisco Pérez-Rosas Hidalgo Lucio Alfredo Zurdo Menéndez
Noviembre	Compra del material	Mónica Cerrada Macías
Noviembre	-Corte, lijado y preparación de las planchas de metal. -Corte, preparación y ejecución de pequeñas esculturas en tres dimensiones en hierro con vástago.	Mónica Cerrada Macías Francisco Gómez Jarillo Juan Francisco Pérez-Rosas Hidalgo Lucio Alfredo Zurdo Menéndez
Diciembre Enero Febrero Marzo	-Pátinas: Realización de muestras de diferentes pátinas sobre planchas. -Pátinas: Realización de muestras de diferentes pátinas sobre esculturas 3D. -Grabación en video	Mónica Cerrada Macías Francisco Gómez Jarillo Juan Francisco Pérez-Rosas Hidalgo Lucio Alfredo Zurdo Menéndez

Abril	<p>-Spray: Realización de varias muestras de pintura en spray sobre planchas y esculturas 3D.</p> <p>-Grabación en video</p>	<p>Mónica Cerrada Macías Francisco Gómez Jarillo Juan Francisco Pérez-Rosas Hidalgo Lucio Alfredo Zurdo Menéndez</p>
Mayo	<p>-Texturas: Realización de muestras de acabados metalizados sobre planchas pequeñas.</p> <p>-Grabación en video</p>	<p>Mónica Cerrada Macías Francisco Gómez Jarillo Juan Francisco Pérez-Rosas Hidalgo Lucio Alfredo Zurdo Menéndez</p>
Junio	<p>-Barnizado de todas las muestras.</p> <p>-Fabricación de bases de madera para recibir todas las muestras y presentarlas en el aula en forma de tres muestrarios físicos.</p> <p>-Instalación de las bases de madera en la pared del taller de metal y adecuación del taller.</p> <p>-Colocación de todas las muestras en 3 muestrarios diferenciados. Presentación final.</p>	<p>Mónica Cerrada Macías Francisco Gómez Jarillo Juan Francisco Pérez-Rosas Hidalgo Lucio Alfredo Zurdo Menéndez</p>
Junio Julio Septiembre	<p>-Realización de videos cortos (2 a 5 minutos) con el proceso técnico, materiales y explicación de las muestras realizadas: pátinas, sprays y acabados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selección de los contenidos de cada una de las muestras. - Story board del video. - Trabajo de edición del video. - Fotografías - Textos 	<p>Francisco Gómez Jarillo</p> <p>Mónica Cerrada Macías Juan Francisco Pérez-Rosas Hidalgo Lucio Alfredo Zurdo Menéndez</p>
Mayo Junio	<p>-Redacción de las fichas técnicas: textos explicativos de cada pátina y acabado artístico diferente, sobre su procedimiento técnico y materiales utilizados. Para las fichas técnicas para la docencia y para la publicación.</p>	<p>Mónica Cerrada Macías Francisco Gómez Jarillo Juan Francisco Pérez-Rosas Hidalgo Lucio Alfredo Zurdo Menéndez</p>
Mayo Junio	<p>-Realización de esculturas en hierro o elección de alguna ya hecha anteriormente con pátinas o acabados artísticos por cada miembro del equipo del proyecto para añadirlo a la publicación final.</p> <p>-Redacción ficha técnica y explicación</p>	<p>Mónica Cerrada Macías Francisco Gómez Jarillo Juan Francisco Pérez-Rosas Hidalgo Lucio Alfredo Zurdo Menéndez Inés Oñate</p>
Mayo Junio	<p>-Fotografías taller antes y después, materiales, detalles. Foto de grupo.</p>	<p>Mónica Cerrada Macías Francisco Gómez Jarillo Juan Francisco Pérez-Rosas Hidalgo</p>

		Lucio Alfredo Zurdo Menéndez Inés Oñate
Mayo Junio	-Realización de fotografías de todas las muestras en estudio fotográfico.	Inés Oñate Mónica Cerrada Macías
Mayo Junio	-Edición y maquetación del libro en papel. -Elección del diseño. -Selección de fotografías de cada una de las muestras.	Inés Oñate Mónica Cerrada Macías
Junio	-Revisión de los contenidos de la publicación en papel.	Mónica Cerrada Macías
Junio	Contacto con la agencia ISBN y con la imprenta.	Mónica Cerrada Macías
Septiembre	-Subida del material docente a soportes virtuales, Campus virtual Repositorio E-Prints Complutense. -Difusión del material docente: 2 libros a la Biblioteca de la Facultad de Bellas Artes	Mónica Cerrada Macías Francisco Gómez Jarillo Juan Francisco Pérez-Rosas Hidalgo Lucio Alfredo Zurdo Menéndez

Con el desarrollo de este proyecto y mediante los 3 muestrarios realizados, el libro físico y digital, videos y fichas técnicas conseguimos dar un contenido docente muy valioso en el ámbito de la escultura en hierro de gran aplicación en el aula. También fuera de ella. Los contenidos didácticos realizados facilitan la labor al profesorado en la enseñanza de estas técnicas específicas y facilitan el entendimiento por parte del alumnado.

Con su difusión por medios físicos y virtuales conseguimos:

Transmitir de forma clara una información muy relevante en su campo.

Para el centro conseguimos los siguientes resultados:

Dotar el aula de metal del taller de escultura de 3 muestrarios con un uso práctico durante todo el curso, abierto a todas las asignaturas de escultura.

Contenido virtual para la comunidad universitaria.

Publicación online de acceso libre mediante E-prints Complutense para alumnos, profesores y todo profesional afín.

Para el alumnado conseguimos:

Un muestrario que le permite hacerse una mejor idea del resultado final que puede obtener en su escultura en metal.

Mayor interés en estas técnicas al ver todo el abanico de posibilidades que ofrece.

Aprender de forma rápida la técnica mediante los contenidos generados.

Para el profesorado conseguimos:

Tener un material docente muy práctico pudiendo mostrar las muestras físicas con lo que el alumno se hace una mejor idea del acabado que puede conseguir en su escultura. Poder mostrar el proceso de ejecución de una manera rápida y clara sin tener que organizar toda la infraestructura que se necesita para hacer las pátinas.

1. Anexos

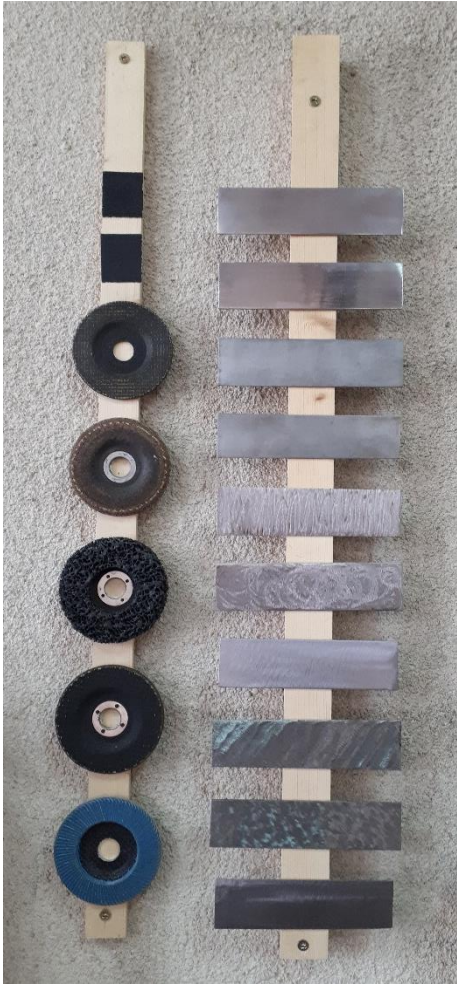
Fotos de los muestrarios en el aula de Metal de la Facultad de Bellas Artes:



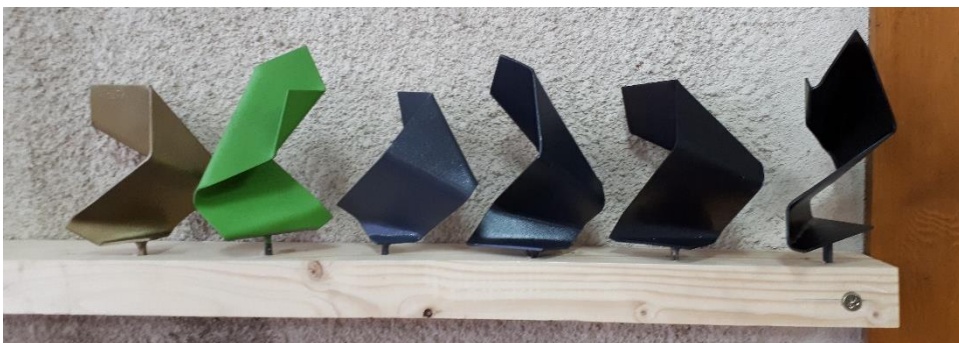
Muestrario de Esculturas 3D en hierro con pátinas y con spray



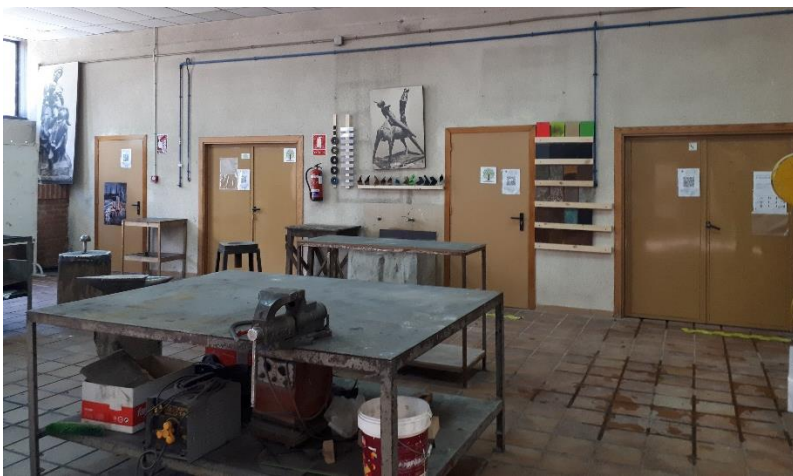
Muestrario de pátinas y de sprays



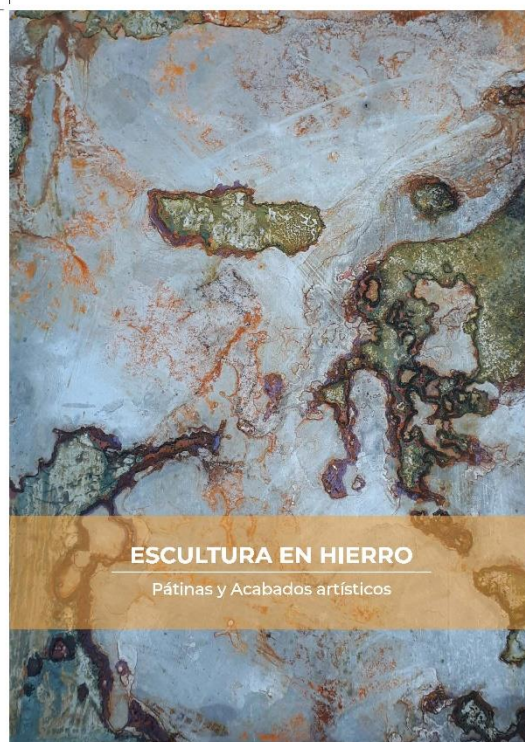
Mostrario de acabados metalizados



-Fotos del antes y el después de colocar los muestrarios en el aula



-Publicación en papel con ISBN: “*Escultura en Hierro. Pátinas y acabados artísticos.*”



ESCULTURA EN HIERRO

Pátinas y Acabados artísticos

ESCULTURA EN HIERRO

Pátinas de color y Acabados artísticos



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

ISBN: 978-84-09-32163-6

Edición: TEIDI-Técnicas Escultóricas, Innovación Docente e Investigación.
Universidad Complutense de Madrid.
Madrid, junio 2021.

Coordinación: Mónica Cerrada Macías.
Fotografía: Inés Oñate, Mónica Cerrada, Lucio Zurdo, Francisco
Gómez, Francisco Pérez.
Diseño: Inés Oñate y Mónica Cerrada.
Maquetación: Inés Oñate.

Mónica Cerrada Macías,
Francisco Gómez Jarillo,
Juan Francisco Pérez-Rosas Hidalgo,
Lucio Alfredo Zurdo Menéndez,
Inés Oñate Estrada

Proyecto financiado por el Vicerrectorado de Calidad a través del Proyecto Innova-Docencia nº 448 (convocatoria 2020-2021) “Pátinas y acabados artísticos aplicados a la Escultura en Metal: Desarrollo técnico y muestrario para la docencia presencial y virtual”.